

ISTEK

Media Pengembangan Islam, Sains, dan Teknologi

Volume I No.1

Edisi Januari-Juni 2007



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG**

ISTEK

Media Pengembangan Islam, Sains, dan Teknologi

Volume I No.1

Edisi Januari-Juni 2007



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG**

Junì 2007, Volume I. No. 1

Jurnal *ISTEK*

Media Pengembangan Islam, Sains, dan Teknologi

Opik Taupik Kurahman

Konsep Ilmu Dalam Perspektif Al-Qur'an

Terry Sriwana

Penyebaran Unsur Kimia Dari Daerah Kenampakan
Panasbumi Dan Lumpur Belerang di Gunung Patuha,
Ciwidey, Jawa Barat.

Cecep Hidayat

Kontribusi Mikroorganisme Tanah Dalam Sistem

Pertanian Organik

Wisnu Uriawan

Sistem Informasi Manajemen Untuk Mendorong
Lahirnya Perusahaan Digital

Dodo Arsyad

Peluang Pengembangan Biodiesel Sebagai Sumber Energi
Alternati di Indonesia

Cecep Nurul Alam

Implementasi Teknologi Wireless Untuk Infrastruktur E-
Government di Kabupaten/Kota

A.Rusdiana

Strategi Pengembangan Profesionalisme Dosen di Era
Globalisasi Informasi

Jurnal ISTEK

Volume I

No. 1

Junì 2007

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG
2007

Juni 2007, Volume I. No. 1

Jurnal *ISTEK*

Media Pengembangan Islam, Sains, dan Teknologi

Halaman 1 - 144

- Penanggung jawab** : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Penyunting Ahli :
Ketua : Terry Sriwana
Wakil Ketua : Opik Taupik.K.
Wakil Ketua : Abdul Kodir
- Penyunting** : Dodo Arsyad
Pelaksana : Moh. Agus Salim
: Asep Supriadin
: Arief Fatchul Huda
: Aep Saefullah
: Yeti Heryati
- TataUsaha** : Rusdiana
Penyunting : Nandang
: E. Kurniatin.
: Tati Fatnasih
- Alamat** : Redaksi Jurnal Istek Fakultas Sains
dan Teknologi UIN Sunan Gunung
Djati Bandung. Jalan Raya A.H.
Nasution No. 105 Bandung.

Jurnal *ISTEK* **Daftar Isi**

Media Pengembangan Islam, Sains, dan Teknologi

Juni 2007, Volume I. No. 1

Halaman: 1- 130

Konsep Ilmu Dalam Perspektif Al-Qur'an

Oleh : Opik Taupik Kurahman 1-18

Penyebaran Unsur Kimia Dari Daerah Kenampakan Panasbumi Dan Lumpur Belerang di Gunung Patuha, Ciwidey, Jawa Barat.

Terry Sriwana 19-30

Kontribusi Mikroorganisme Tanah Dalam Sistem Pertanian Organik

Cecep Hidayat 31-48

Sistem Informasi Manajemen Untuk Menendorong Lahirnya Perusahaan Digital

Wisnu Uriawan 49-62

Peluang Pengembangan Biodiesel Sebagai Sumber Energi Alternati di Indonesia

Dodo Arsyad 63-89

Implementasi Teknologi Wireless Untuk Infrastruktur E-Government di Kabupaten/Kota

Cecep Nurul Alam 91-102

Strategi Pengembangan Profesionalisme Dosen di Era Globalisasi Informasi

A.Rusdiana 103-130

STRATEGI PENGEMBANGAN PROFESIONALISME DOSEN DI ERA GLOBALISASI INFORMASI

A.Rusdiana

Abstrak

Dosen adalah pekerjaan profesional, seorang dosen harus memiliki keahlian atau kemampuan yang didapatkan melalui kegiatan pendidikan atau pelatihan dibidangnya. Seorang dosen yang memiliki sikap profesional akan menunjukkan perilaku profesional baik dalam perkataan, perbuatan maupun pemikirannya sehingga apapun yang dilaksanakannya akan dapat dipertanggung jawabkannya secara profesional. Salah satu sikap profesional dosen adalah kesiapan untuk senantiasa mengembangkan dan meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya, agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat.

Kata kunci:

Profesionalisme dosen, sikap profesional, dan pengembangan profesional.

A. Pendahuluan

Kita sudah mengakhiri millenium kedua dan sudah memasuki millenium ketiga, tentunya ada perbedaan corak dan karakter dari masa tersebut. Dikatakan orang saat ini kita sudah memasuki era informasi dimana setiap informasi sangat mudah tersebar dan diakses secara tepat dengan adanya kemajuan dan kecanggihan dalam proses penyebaran informasi tersebut. Kemajuan ini tidak terlepas dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mewarnai pada saat ini dan membedakannya dari masa sebelumnya. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memang membawa dampak positif bagi segala aspek kehidupan manusia, akan tetapi kemajuan tersebut juga dapat membawa malapetaka bagi manusia, jika kita tidak mampu memanfaatkannya.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi itu mendatangkan suatu kebaikan atau manfaat dalam kehidupan ini.

Untuk menyiapkan manusia-manusia yang mampu menghadapi dan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi itu bagi kesejahteraan masyarakat dan bangsa, maka disinilah peran pendidikan yang didalam proses belajar mengajar, siswa diberikan dan ditransformasikan sejumlah ilmu pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan, sehingga pembelajaran akan mampu menjadi sumber daya dalam pembangunan bangsa. Pendidikan di masa mendatang akan menjadi milik mereka yang dapat menangkap atau mengambil manfaat (teknologi) instruksional.¹

Dalam mewujudkan tujuan pendidikan, maka diperlukan ketersediaan sejumlah tenaga pendidik atau dosen-dosen yang mampu menjalankan tugasnya dengan baik dan selalu siap mengembangkan dirinya agar tidak menjadi dosen yang ketinggalan zaman. Sedangkan hal mendasar yang menjadi tantangan bagi para dosen dalam era informasi dan era globalisasi ini adalah: penguasaan alih teknologi informasi ke dalam pembelajaran, di mana dengan usaha tersebut akan membawa kepada percepatan dalam pencapaian tujuan pendidikan secara efektif dan efisien.

Penguasaan IPTEK mutlak bagi dosen-dosen, sebab bagaimanapun misi dan visi pendidikan yang dibuat, tanpa adanya dukungan tenaga pendidikan yang profesional maka hasilnya tetap tidak berubah. Hal ini disebabkan dosen masih mempertahankan cara-cara tradisional dalam mengajar dan menganggap mengajar itu sudah cukup hanya dengan memberikan materi di dalam kelas, siswa selalu dijejali dengan berbagai ilmu tanpa diikuti dengan bimbingan untuk menerapkan atau memanfaatkan dalam kehidupannya sehari-

¹ Setiaji, *Definisi Teknologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1994), h.26

hari, kegiatan belajar mengajar kaku hanya mengejar penyampaian isi kurikulum, dosen memandang siswa sebagai objek dan tidak memperdulikan latar belakang kehidupan mental atau minat siswa dalam belajar. Keadaan yang demikian ini beralngsung terus selama dosen-dosen tidak mengenal atau mengkaji metode belajar mengajar yang dikembangkan saat ini, terlebih lagi dalam rangka penguasaan berbagai media pendidikan.

Sebagai suatu sistem, maka dalam proses pendidikan selalu terkait dengan beberapa komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan saling mendukung dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan yang telah direncanakan.

Komponen-komponen yang ada dalam sistem pendidikan tinggi adalah Mahasiswa sebagai *raw input*, dosen dan tenaga kependidikan lainnya, administrasi, kurikulum, keuangan, sarana, politik, ekonomi, sosial budaya, keamanan, kependudukan sebagai *environmental input*.

Salah satu komponen yang sangat berperan dan amat menentukan dalam keberhasilan suatu pendidikan tinggi adalah keberadaan seorang pendidik atau dosen. Karena bagaimanapun kesiapan suatu situasi pendidikan tinggi tanpa kehadiran atau peran seorang dosen, hasilnya tidak dapat dipertanggung jawabkan. Dosen/tenaga pendidik menempati keseluruhan sentral, sebab peranannya sangat menentukan, ia harus mampu menterjemahkan, menjabarkan, dan mentransfomasikan nilai-nilai dalam kurikulum kepada anak didik.²

² Nana Sujana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Aglesindo, 1989), h. 1

Pentingnya peranan dosen ini ditegaskan pula oleh Djojonegoro bahwa dosen merupakan kunci dalam seluruh upaya pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan.

Apa yang disiapkan, sarana dan prasarana, keuangan dan kurikulum, hanya akan berarti jika diberi warna oleh dosen. Melihat kedudukan seorang dosen dalam proses pendidikan yang begitu menentukan, dimana dosen merupakan unsur yang mempunyai peranan penting bagi terwujudnya pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan, maka komponen pendidik atau dosen yang menjadi prioritas pertama yang harus dibina dan ditingkatkan kemampuannya atau profesionalismenya. Pekerjaan dosen adalah pekerjaan profesional. Karena itu diperlukan kemampuan dan kewenangan, keduanya itu dapat dilihat pada kesanggupannya menjalankan peranannya sebagai dosen, pengajar, pembimbing, administrator, dan sebagai pembina.³ Sebenarnya seorang pendidik atau dosen yang sudah mengecap pendidikan keahliannya dianggap sudah kompeten dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang dosen. Akan tetapi ketika dia sudah menjalankan tugasnya sebagai seorang dosen, perjalanan kariernya sebagai dosen selalu menghendaki adanya peningkatan dan pengembangan seiring dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengetahuan dan keterampilan dari dosen tersebut tidak dikatakan ketinggalan zaman atau sudah usang.

Sebenarnya seorang pendidik atau dosen yang sudah mengecap pendidikan keahliannya dianggap sudah kompeten dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang dosen. Akan tetapi ketika dia sudah menjalankan tugasnya sebagai seorang

³ Oemar Hamalik, *Media Pendidikan*. (Bandung PT. Citra Aditya Bakti, 1994), h.15

dosen, perjalanan kariernya sebagai dosen selalu menghendaki adanya peningkatan dan pengembangan seiring dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengetahuan dan keterampilan dari dosen tersebut tidak dikatakan ketinggalan zaman atau sudah usang.

Banyak dosen setelah menamatkan pendi dikannya, tidak pernah lagi berupaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, sehingga mereka sulit menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta kemauan teknologi yang semakin pesat.⁴

Dunia pendidikan kita dewasa ini telah memasuki era globalisasi dan era informasi, dimana segala kemajuan dan perubahan di segenap penjuru dunia mudah sekali tersebar dan penyebaran informasi yang semakin cepat dan canggih, karena semua itu didukung oleh kehadiran alat-alat teknologi canggih. Situasi yang demikian itu tentu saja turut berpengaruh pada dunia pendidikan kita, dan menuntut adanya pengembangan profesionalisme dosen dalam rangka pemanfaatan sejumlah alat teknologi dalam dunia pendidikan.

Kehadiran teknologi dalam pendidikan bukan berarti mengurangi peran aktif dari seorang pendidik atau seorang dosen, bahkan sebaliknya seorang dosen atau seorang pendidik dituntut mampu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi itu untuk meningkatkan hasil pendidikan kita dewasa ini. Oleh karena itu dalam bahasan nantinya, penulis mencoba mengungkapkan apa saja yang harus dimiliki oleh seorang dosen dan bagaimana dosen-dosen dapat mengembangkan kemampuan profesionalnya.

⁴ Ngaliman Poerwanto, *Administrasi dan Supervisi Pendidikan* (Bandung:PT.Remaja Rosdakarya, 2002),h. 95

B. Pembahasan

1. Dosen Sebagai Suatu Profesi

Menurut Ornstein dan Levine (1984) dikutip dari buku Soetjipto, profesi adalah jabatan yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Melayani masyarakat.
- b. Memerlukan bidang ilmu dan keterampilan tertentu.
- c. Menerapkan teori ke praktek.
- d. Memerlukan pelatihan khusus.
- e. Mempunyai persyaratan khusus dalam memasukinya.
- f. Otonomi dalam membuat keputusan kerja.
- g. Menerima tanggung jawab terhadap keputusan yang diambil.
- h. Mempunyai komitmen terhadap jabatan.
- i. Mempunyai administrator untuk memudahkan profesinya.
- j. Mempunyai organisasi.
- k. Mempunyai asosiasi profesi.
- l. Mempunyai kode etik.
- m. Mempunyai kadar kepercayaan yang tinggi.
- n. Mempunyai status sosial dan ekonomi yang tinggi.⁵

Secara sederhana pekerjaan yang bersifat profesional adalah pekerjaan yang hanya dapat dilakukan oleh mereka yang secara khusus telah dipersiapkan untuk suatu pekerjaan tertentu.⁶

Khusus untuk jabatan pendidik atau dosen, ada juga yang memberikan kriteria secara khusus, seperti yang

⁵ Soetjipto dan Rafli Kosasi. *Profesi Keguruan*, (Jakarta: Rineka Cipta. 1999), h.15-16

⁶ Nana Sujana, *Op Cit*, h. 13

dikemukakan oleh *National Education Association* (NEA) (1948) sebagai berikut:

- a. Jabatan yang melibatkan kegiatan intelektual.
- b. Jabatan yang menggeluti suatu batang tubuh ilmu khusus.
- c. Jabatan yang memerlukan latihan dalam jabatan yang berkesinambungan.
- d. Jabatan yang menjanjikan karir hidup dan keanggotaan yang permanen.
- e. Jabatan yang menentukan baku (standarnya) sendiri.
- f. Jabatan yang mementingkan layanan di atas keuntungan pribadi.
- g. Jabatan yang mempunyai organisasi profesional yang kuat dan terjalin erat.⁷

Dari sejumlah kriteria yang telah diungkapkan di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa profesi secara umum berarti suatu jabatan atau pekerjaan yang memerlukan adanya keahlian atau kemampuan tertentu yang didapatkan melalui suatu proses pendidikan atau pelatihan dalam waktu yang lama. Sedangkan profesi dosen berarti seseorang yang telah mendapatkan atau memiliki keahlian dan pendidikan khusus di bidangnya, sehingga menjadikan orang tersebut memiliki kompetensi dalam mengajar.

2. Sikap Profesional Dosen

Dosen adalah makhluk biasa yang memiliki kelebihan dan kekurangan, memiliki kehidupan pribadi sebagai anggota keluarga dan anggota masyarakat. Akan tetapi sebagai anggota sebuah profesi, maka dia harus

⁷ Sotjipto dan Rafli Kosasi, *Op Cit*, h. 18

menunjukkan sikap sebagai seorang profesional di bidangnya.

Menurut soetjipto (1999), pola tingkah laku pendidik atau dosen yang berhubungan dengan sikap profesional kependidikan adalah sikapnya terhadap:

- a. *Sikap terhadap peraturan perundang-undangan*; Dosen merupakan unsur aparatur negara dan abdi negara. Karena itu mutlak perlu mengetahui kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah dalam bidang pendidikan.
- b. *Sikap terhadap organisasi profesi*; Organisasi almamaternya adalah perguruan tinggi. Dosen secara bersama-sama memelihara dan meningkatkan mutu organisasi sebagai sarana perjuangan dan pengabdian.
- c. *Sikap terhadap teman sejawat*; Dosen senantiasa dituntut untuk memelihara hubungan baik dengan oran orang yang ada di lingkungannya, khususnya hubungan sesama dosen. Hubungan sesama anggota profesi dapat dilihat sebagai hubungan formal dan hubungan kekeluargaan. Hubungan formal ialah hubungan yang perlu dilakukan dalam rangka tugas kedinasan. Sedangkan hubungan kekeluargaan ialah hubungan persaudaraan yang mereka lakukan, baik dalam lingkungan kerja maupun dalam hubungan keseluruhan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
- d. *Sikap terhadap anak didik*; Dosen dalam mendidik seharusnya tidak hanya mengutamakan pengetahuan atau perkembangan intelektual saja, tetapi juga harus memperhatikan perkembangan seluruh pribadi anak didik, baik jasmani, rohani, sosial maupun yang lainnya sesuai dengan hakikat pendidikan. Ini dimaksudkan agar peserta didik pada akhirnya akan menjadi manusia yang

mampu menghadapi tantangan-tantangan dalam kehidupannya.

- e. *Sikap terhadap tempat kerja*; Suasana harmonis di kampus tidak akan terjadi bila personil yang terlibat di dalamnya yakni pimpinan PT, dosen, staf administrasi, dan mahasiswa tidak menjalin hubungan yang baik di antara sesamanya.
- f. *Sikap terhadap pemimpin*; Sebagai alah seorang anggota organisasi, maka seorang dosen harus dapat menerima dan menjalankan keputusan dan kebijakan yang telah diambil oleh pemimpin organisasi, kerjasama dapat berupa tuntutan akan kepatuhan dalam melaksanakan arahan atau petunjuk yang diberikan atau dapat pula dalam bentuk pemberian masukan atau kritikan yang membangun dalam rangka mencapai tujuan yang telah digariskan bersama demi kemajuan organisasi/perguruan tinggi.⁸
- g. *Sikap terhadap pekerjaan*; Profesi dosen berhubungan dengan anak didik/mahasiswa, yang secara alami mempunyai persamaan dan perbedaan. Untuk menghadapi sejumlah anak didik/mahasiswa yang beragam sangat memerlukan kesabaran dan ketelatenan yang tinggi. Orang yang memilih karier sebagai dosen akan berhasil baik dalam tugasnya bila dilandasi dengan rasa cinta pada kariernya sepenuh hati, artinya ia akan berbuat apapun agar pekerjaannya sukses.⁹

Dengan demikian seorang dosen yang memiliki sikap profesional akan selalu menunjukkan perilaku profesional

⁸ *Ibid*, h. 43-52

⁹ Poerwanto, *Op Cit*, h. 95

sebagai seorang dosen, baik dalam perkataan, perbuatan maupun pemikirannya, sehingga apapun yang dilakukannya akan senantiasa dipertanggungjawabkannya secara profesional.

- h. Dosen yang mempunyai sikap mental yang masih *traditional konservatif*, yang ditandai dengan cara-cara mengajarnya yang tidak berubah-ubah selama bertahun-tahun mengajar. Banyak dosen setelah menamatkan pendidikannya tidak pernah lagi berupaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, sehingga mereka sulit menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang sudah semakin pesat.⁹

Memang tidak sedikit dosen yang masih bersifat *konservatif*, tidak peduli dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga dosen seperti itu tidak dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemajuan yang ada di lingkungannya. Dia tidak mempunyai keinginan untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilannya dalam mengajar.

Dengan melihat kenyataan di atas, maka profil dosen itu dapat dikelompokkan ke dalam beberapa *prototipe* sesuai dengan keadaan dan sikap profesional yang dimilikinya. Hal ini seperti yang telah dikemukakan oleh Carl D. Glickman dalam bukunya *Developmental Supervision*, ada empat kuadran dosen sesuai dengan karakteristiknya masing-masing, yakni sebagai berikut :

Quadrant I: This teacher has a low level of commitment and a low level of abstraction. He is referred to as a teacher drop out.

Quadrant II: This teacher has a high level of commitment but a low level of abstraction. She is enthusiastic, energetic, and full of good

intentions. She works hard and usually leaves school staggering under materials to be worked on at home. This teacher is classified as an Unfocused Worker.

Quadrant III: This teacher has a low level of commitment but a high level of abstraction. This teacher is the intelligent, highly verbal person who is always full of great ideas about what can be done in his own classroom, in other classrooms, and in the school as a whole. This teacher is labeled the Analytical Observer because his ideas often do not result in any action.

*Quadrant IV: This teacher has both a high level of commitment and high level abstraction. She is the true professional, committed to continually improving herself, her student, and fellow faculty.*¹⁰

Dengan demikian menurut Carl D. Glickman dosen itu ada empat kuadran, yaitu:

- a. Kuadran I Dosen yang mempunyai tingkat komitmennya yang rendah dan daya pikirnya juga rendah. Ini disebut dengan dosen *dropout*, karena dia malas dalam bekerja dan Sama sekali tidak peduli dengan hasil pekerjaannya.
- b. Kuadran II : Dosen yang tingkat komitmennya tinggi, tetapi daya pikimya rendah. Ini disebut dengan dosen yang *sibuk*, karena dosen selalu bekerja keras, energik, bersemangat dan rajin, tetapi tidak mempunyai inisiatif.
- c. Kuadran III : Dosen yang memiliki komitmen rendah, akan tetapi mempunyai daya pikir yang tinggi. Ini disebut dosen *tukang kritik*, karena dia suka mengkritik, idenya tinggi, tetapi tidak mau bekerja.
- d. Kuadran IV : Dosen yang memiliki komitmen yang tinggi dan daya abstraknya juga tinggi. Inilah yang

¹⁰ Glickman, Carl D. *Developmental Supervision Alternative Practise for Helping Teachers Improve Instruction*, (Virginia: ASCD1987) h.47-48.

disebut dosen yang *profesional*, karena dia suka menggunakan pemikirannya dalam bekerja dan merencanakan sesuatu sehingga hasil pekerjaannya dapat efektif dan efisien. Di samping itu dosen *profesional* tidak pernah berhenti belajar dan selalu mengembangkan dirinya, baik secara individual maupun secara bersama-sama rekan sejawat.

Adapun *refleksi profesional* dosen terhadap tugasnya dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu :

Pertama, dosen yang beranggapan bahwa tugas sebagai beban, motivasinya kerjanya rendah, tidak kreatif, kepeduliannya terhadap pendidikan kurang, sering melemparkan tanggung jawab, *performance* mengajarnya tidak meyakinkan dan hasil kerjanya rendah. Dosen yang demikian tidak pernah mencapai tujuan pendidikan.

Kedua, dosen yang beranggapan "tugas merupakan tantangan" menampakkan diri bekerja penuh semangat, motivasinya tinggi, kreatif dalam menanggulangi masalah, penuh tanggung jawab, tingkat kepeduliannya terhadap siswa tinggi, *performance* kerjanya meyakinkan, dan produktif kerjanya.

Hal ini menunjukkan bahwa pandangan dosen tentang tugas mengajar itu akan berbeda-beda sesuai dengan pandangan, dari masing-masing pribadi dosen tersebut, ada yang memandang tugas sebagai beban, sehingga tugasnya sering terabaikan. Adapula dosen yang menganggap tugas sebagai tantangan, sikap ini mendorong dosen tersebut untuk senantiasa meningkatkan kemampuan dirinya dan

berusaha semaksimal mungkin dalam melaksanakan tugas-tugasnya.¹¹

3. Pengertian Era Informasi

Era informasi ditandai dengan maraknya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih dan ditemukannya berbagai alat teknologi komunikasi yang semakin canggih, sehingga memberikan dampak terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam hal ini adalah aspek pendidikan.

Kecanggihan dari alat-alat komunikasi ini sebenarnya tidak hanya dalam arti *hard ware*nya saja, melainkan juga *soft ware*nya.

Kemajuan dari alat komunikasi dan informasi ini selain mempermudah dalam proses penyampaian dan penyebaran informasi, juga memberikan hasil komunikasi yang lebih efektif dan efisien.

Dampak dari kemajuan di bidang informasi dan komunikasi ini di dalam dunia pendidikan ditandai dengan munculnya berbagai alat teknologi komunikasi yang dimanfaatkan dalam dunia pendidikan.

Alih teknologi dalam dunia pendidikan ini telah melahirkan istilah baru dalam dunia pendidikan, yakni teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran.

Banyak definisi yang diberikan oleh para ahli tentang teknologi pendidikan atau teknologi pembelajaran ini.

Menurut AECT (*Association for Educational Communications and technology*):

Educational technology is a complex, integrated process involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing

¹¹ Burhanuddin dkk, *Profesi Keguruan*, (Malang: Penerbit IKIP Malang, 1995) h.23.

*problems and devising, implementing, evaluating, and managing solutions to those problems, involved in all aspects of human learning.*¹²

*Learning resources (for Educational Technology)- all of the resources (data, people and things) which may be used by the learner in isolation or in combination, usually in an informal manner, to facilitate learning : they include Messages, People, Materials, Devices, Techniques, and Setting There are two types : (a) resources by design-those resources which have been specifically developed as instructional system components in order to facilitate purposive, formal learning, and (b) resources by utilization-those resources which have not specifically been designedfor instruction but which can be discovered, applied, and usedfor learning purposes. Instructional System Components (ISC) (for instructional technology)-those learning resources which are prestuctured in design or selection and utilization, and combined into complete instructional systems, to bring about purposive and controlled learning.*¹³

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada saat ini dunia pendidikan telah dihadapkan berbagai tantangan baru yang merupakan hasil dari perkembangan dan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi komunikasi, misalnya dengan adanya televisi, telepon, internet dan sebagainya, yang mewarnai segenap kehidupan masyarakat, sehingga proses pendidikan juga dihampkan mampu memanfaatkan hasil teknologi tersebut demi menunjang ketercapaian tujuan pendidikan dan

¹² AECT, *The Definition of Education technology*, Edisi Indonesia (Jakarta: CV. Rajawali, 1997, h.1.

¹³ Ibid., h. 8

menjadikan *output* pendidikan dapat menyesuaikan dirinya dengan kemajuan dan tantangan kehidupan saat ini.

Di zaman komputer dan net ini, latar belakang keluarga dan kekayaan tak terlalu penting. Dengan bantuan Net yang ampuh serta komputer yang serba biasa, mudah sekali mencapai impian. Segala sumber daya dari seluruh dunia terhubung dengan Net, semua informasi dapat diakses dari komputer dengan cepat dan luas. Dengan bantuan komputer yang canggih, tugas yang banyak bias cepat-selesai dan tugas yang berat sekarang menjadi ringan, sehingga segala pekerjaan tidak lagi banyak membutuhkan waktu dan tenaga serta biaya. Dengan menggunakan komputer informasi cepat disebarkan, bacaan-bacaan dan ilmu pengetahuan dapat disimpan, pembelajaran semakin difasilitasi, dan komunikasi diefektifkan.¹⁴

Apa yang telah dikemukakan di atas adalah gambaran suasana pendidikan kita saat ini dan sekaligus tantangan yang harus dihadapi oleh dunia pendidikan kita saat ini.

4. Kompetensi Dosen

Menjadi dosen bukan pekerjaan yang mudah, karena profesi dosen membutuhkan kemampuan dan keterampilan tertentu yang harus dicapai dengan melalui pelatihan dan pendidikan khusus, terutama penguasaan keterampilan dalam mengajar.

Memang banyak para ahli yang memberikan batasan yang berbeda-beda tentang kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang dosen.

¹⁴ Sayling Wen, *Masa Depan Pendidikan*, (Batam Cetre : Luky Publisher, 203), h. 16

Sebenarnya dari sekian banyak kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang dosen, pada dasarnya dapat digolongkan dalam dua bagian, yaitu :

- a. kemampuan organisasi dan
- b. presentasi dan penyajian

Dari kedua golongan kemampuan dosen tersebut, dapat dikembangkan dalam sepuluh macam keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang dosen. Keterampilan-keterampilan tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. Keterampilan yang menyangkut cara memberi struktur pada uraian atau pengajaran klasikal.
- b. Keterampilan cara mengisi kegiatan pada bagian pendahuluan.
- c. Keterampilan pelaksanaan bagian utama dari jam pelajaran.
- d. Keterampilan cara menyusun inti pelajaran secara teratur.
- e. Keterampilan penggunaan alat peraga dan sarana lainnya.
- f. Keterampilan cara menutup pelajaran.
- g. Keterampilan yang menyangkut sikap dalam penyampaian bahan pengajaran.
- h. Keterampilan dalam hal mengatur variasi kecepatan dalam penyampaian pengajaran.
- i. Keterampilan cara melakukan umpan balik atau *feedback*.
- j. Keterampilan mengadakan selingan dalam proses pengajaran, sehingga Mahasiswa tidak merasa bosan.¹⁵

Ada sepuluh kompetensi dosen, yaitu : (a) menguasai bahan; (b) mengelola program belajar mengajar; (c)

¹⁵ Rooijackers, *Mengajar dengan Sukses/ Petunjuk Untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran*, (Jakarta: PT. Grasindo, 1999), h. 38

mengelola kelas; (d) menggunakan media (sumber belajar); (e) menguasai landasan kependidikan; (f) menguasai interaksi belajar mengajar; (g) menilai prestasi belajar; (h) mengenal layanan bimbingan; dan (i) menyelenggarakan administrasi sekolah; serta (j) mampu menafsirkan hasil penelitian.¹⁶

Selain kemampuan atau keterampilan yang dikemukakan di atas, seorang dosen harus mampu menjalankan fungsi administrasi di sekolah, meliputi :

- a. Fungsi perencanaan pendidikan (*planning*)
- b. Fungsi pengorganisasian (*organizing*)
- c. Fungsi penggerakan pendidikan (*actuating*)
- d. Fungsi pengawasan pendidikan (*controlling*)¹⁷

Dalam menjalankan tugas pokok mendidik dan mengajar, dosen diharuskan juga menjalankan fungsi perencanaan yakni menyusun rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Ada beberapa tugas yang harus dilakukan dosen dalam tahapan ini: Mengerti dan menghayati tujuan-tujuan pendidikan dan pengajaran, menganalisis data tentang manfaat pendidikan dan pengajaran, kemampuan belajar siswa, metode mengajar yang efektif, situasi yang kondusif, alat evaluasi yang valid, waktu dan tempat yang kondusif untuk kegiatan belajar mengajar, menemukan masalah-masalah atau hambatan dalam proses pembelajaran, menemukan berbagai alternatif penanggulangan masalah, memutuskan alternatif pemecahan masalah secara tepat dalam menyusun rencana pembelajaran.

¹⁶ Nana Sudjana, *Op Cit.*, h. 19

¹⁷ Burhanuddin dkk, *Op Cit.*, h. 8

Setelah melakukan tugas perencanaan, dosen harus melaksanakan fungsi perorganisasian. Inti dari kegiatan ini adalah penciptaan kerja sama antara dosen dengan anak didik dan orang tua siswa dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Kegiatan berikutnya setelah perencanaan dan pengorganisasian adalah melakukan kegiatan pergerakan; mendorong, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengintegrasikan, dan mengharmonisasikan proses kegiatan belajar mengajar. Untuk melaksanakan kegiatan ini, dosen harus memiliki kelebihan kemampuan personal dan kemampuan profesional. Kemampuan personal berupa pemilikan sifat-sifat kepribadian seperti dapat dipercaya, sabar, dewasa, tidak emosional, percaya diri suka menolong, bertindak adil dan bijaksana, arif dan jujur, berbudi luhur, memiliki pandangan hidup yang konsisten, dan sebagainya.

Kemampuan profesional berkaitan dengan kemampuan mendidik dan mengajar, setidaknya ada sepuluh kompetensi dasar dosen yang harus dimiliki :

- a. Menguasai bidang studinya
- b. Menguasai dasar-dasar ilmu pendidikan.
- c. Menguasai metodologi pengajaran
- d. Menguasai teknologi pendidikan
- e. Dapat memberikan bimbingan dan konseling
- f. Mampu berkomunikasi
- g. Dapat mengelola kelas
- h. Dapat mengevaluasi hasil belajar siswa.
- i. Memahami administrasi pendidikan. Dapat meneliti dan memanfaatkan hasil penelitian pendidikan.¹⁸

¹⁸ *Ibid.*, h. 11

Kegiatan terakhir yang harus dilakukan dosen dalam melaksanakan fungsi administrasi pendidikan, yakni melakukan pengawasan. Pengawasan yang dilakukan dosen pada hakikatnya untuk mengendalikan kegiatan belajar mengajar agar terarah pada tujuan yang diinginkan. Untuk melaksanakan tugas pengawasan ini dengan baik, maka dosen harus benar-benar memahami: kurikulum, latar belakang perilaku siswa, dan teknik penanggulangan masalah penyimpangan belajar.

Dengan melaksanakan tugas pokoknya dalam melaksanakan pengajaran dan melaksanakan fungsi-fungsi administrasi pendidikan, akan menjadikan dosen tersebut berwibawa dan sukses dalam mengajar.

Semua keterampilan atau kompetensi yang telah diungkapkan di atas, akan menjadi tolak ukur bagi suksesnya pekerjaan dosen dalam mengajar. Dosen yang mempunyai kompetensi dalam mengajar, dia akan mudah dalam menjalankan tugasnya, memecahkan masalahnya dan selalu berusaha mencari alternatif yang lebih baik bagi cara pembelajaran siswa. Untuk memperoleh kompetensi atau keterampilan mengajar ini, seorang harus mengikuti pendidikan atau pelatihan dan memenuhi syarat-syarat tertentu, antara lain; kedewasaan, kesabaran, kepandaian, dan lain-lain.

5. Peran Dosen

Berkembangnya komunikasi elektronik, mengakibatkan banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat, termasuk perubahan dalam dunia pendidikan. Peranan dosen, peranan kelas dan hakikat proses belajar itu sendiri harus diteliti kembali berdasarkan sudut pandang teknologi baru. Dalam kaitan ini satu hal yang sejak dini harus dihindari

ialah timbulnya anggapan atau pikiran, bahwa kedudukan dosen akan digantikan oleh alat-alat elektronik. Pandangan ini keliru, justru sebaliknya, munculnya teknologi baru akan menambah pentingnya kehadiran dosen, namun dengan fungsi dan peranan yang berbeda dari praktek-praktek tradisional di masa lalu. Tentu saja hal ini merupakan tantangan yang harus dijawab oleh dosen sendiri.

Kalau sistem pengajaran dapat ditingkatkan dengan bantuan teknologi komputer, peranan dosen tentu membantu siswa menguasai atau memanfaatkan teknologi tersebut.

Di zaman industri, yang dipelajari siswa seluruhnya diputuskan oleh sang dosen, sekolah serta keseluruhan sistem pendidikannya. Di zaman Net, ketika kekuatan individual harus dimainkan, sang siswa dapat berbuat sesukanya. Jelaslah bahwa peran dosen berubah dari yang bertanggung jawab, menjadi pembimbing dan sekaligus penasehat.¹⁹

Peran dosen saat ini lebih ditekankan pada pemberian bimbingan dan arahan serta pemberian nasehat-nasehat bagi siswanya. Hal ini menunjukkan bahwa peran dosen tidaklah mungkin digantikan dengan komputer atau bentuk alat teknologi, hanya saja dalam sisi tertentu dosen menjadi terbantu atau lebih ringan tugasnya dengan kehadiran alat-alat teknologi tersebut.

Dengan kehadiran alat teknologi dalam pendidikan sama sekali tidak menghapus peran dosen dalam pendidikan, hanya bentuk perannya saja yang berubah. Kehadiran teknologi dalam pendidikan dapat lebih meringankan tugas

¹⁹ Sayling Wen, *Op. Cit.*, h.16

dosen dan lebih meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan.

Pada saat ini, peran dosen justru semakin luas dan semakin kompleks, dosen tidak hanya menyiapkan materi yang harus disampaikan di kelas, tetapi dosen lebih banyak menyiapkan dirinya dalam berbagai bidang kehidupan, di mana anak didik membutuhkan bimbingan dan arahan yang positif tentang kehidupan yang harus dihadapinya. Untuk itulah, peran dosen masih diharapkan pada beberapa hal berikut

- a. Bimbingan kurikulum.
- b. Mengevaluasi kemajuan pembelajaran.
- c. Bimbingan dalam seni menjalani kehidupan.
- d. Konseling dalam perencanaan ke depan.
- e. Mengembangkan kreativitas dan potensi.²⁰

Dosen harus menyegarkan informasinya tentang perubahan-perubahan dalam, disiplin-disiplin ilmunya; memahami bid'ang-bidang ilmu baru (teknologi umum, ilmu informasi, lingkungan dan lain-lain); menguasai bentuk pengajaran baru berdasarkan antar disiplin; akrab dengan siaran media yang aktual, sehingga mampu untuk membicarakannya dengan Mahasiswa, menunjukkan pada Mahasiswa bagaimana menyeleksi informasi dan dokumentasi serta mempergunakannya; memahami masalah lapangan kerja dan kehidupan ekonomi; mempelajari teknik pendidikan orang dewasa dan pendidikan sepanjang hayat; memahami masalah-masalah dunia saat ini (pembangunan, lingkungan, hak-hak asasi manusia, ketentraman dunia, kerja

²⁰ *Ibid.*, h.105

sama internasional dan sebagainya; kerjasama dengan orang tua dan masyarakat. (Soedjatrnoko et al. 1991)

6. Strategi Pengembangan Profesionalisme Dosen

Berubahnya fungsi dan peranan dosen ini hendaknya dikaitkan dengan upaya memecahkan salah satu masalah pendidikan yakni perbaikan kualitas para lulusan di samping peningkatan kuantitasnya.

Ada beberapa hal yang dilakukan, yakni:

- a. Mengadakan *Inservice Training*; Kegiatan ini meliputi segala kegiatan yang diberikan dan diterima oleh dosen-dosen, pimpinan perguruan tinggi dan para petugas pendidikan lainnya untuk menambah dan mempertinggi mutu pengetahuan, kecakapan, dan pengalaman dosen-dosen dan petugas lainnya. Program *Inservice Training* dapat berupa kursus, aplikasi, ceramah, *workshop*, seminar, kajian kurikulum, survei, studi banding, dan lain-lain.
- b. Mengadakan *up grading* (penataran); Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan kecakapan para petugas pendidikan termasuk dosen-dosen, seperti memberi kesempatan untuk tugas belajar.²¹

Dengan memperhatikan peran dosen saat ini, maka dosen juga harus dibekali dengan keterampilan-keterampilan baru yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

- a. Keterampilan berkomunikasi
- b. Keterampilan menggunakan komputer

²¹ Poerwanto, *Op Cit*, h. 94 - 95.

- c. Keterampilan memberikan pengaruh positif.²²

Les Donaldson and Edward E. Scanneli (1978) mengemukakan lima langkah efektif dalam merencanakan pelatihan : *There are five steps that can be used in designing training programs that will accomplish these goals :*

- a. *Diagnosing problems to determine training's role*
- b. *Defining goals in objectives*
- c. *Selecting instructional methods and techniques*
- d. *Planning a favorable learning climate.*
- e. *Preselecting evaluation criteria.*²³

Lima langkah yang dapat digunakan dalam merencanakan pelatihan sebagaimana yang dikemukakan di atas, adalah:

- a. Memberikan masalah-masalah untuk menentukan aturan pelatihan.
- b. Membatasi tujuan-tujuan dan sasaran-sasaran.
- c. Memilih metode-metode dan teknik-teknik pengajaran.
- d. Merencanakan suasana pengajaran yang menyenangkan.
- e. Menentukan terlebih dahulu kriteria evaluasi

Kegiatan pertama yang harus dilakukan sebelum merencanakan sebuah pelatihan adalah memperkirakan problem-problem yang ada di lapangan untuk dijadikan acuan dalam merancang program pelatihan. Dalam melaksanakan kegiatan ini, bisa ditempuh dengan melaksanakan kegiatan observasi atau mengamati tingkah laku dari objek atau sasaran yang akan dijadikan program pelatihan. Dari hasil observasi ini bisa diketahui kesenjangan antara kebutuhan yang harus dicapai dengan hasil yang ada.

²² Sayling Wen, *Op. Cit.*, h.109

²³ Donaldson and Scanneti, *Human Resource Development*, (London : Abddison-Wesley, 1987), h.13

Berdasarkan hasil temuan tentang masalah-masalah yang sedang dihadapi di lapangan, dapatlah disusun atau ditetapkan tujuan-tujuan atau sasaran-sasaran yang ingin dicapai melalui program-program latihan. Dengan ditetapkannya tujuan ini, menjadikan pelatihan dapat diarahkan pada sasaran yang diinginkan.

Setelah diketahui tujuan yang ingin dicapai, dapat dirancang sejumlah metode atau teknik yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Metode ini akan disesuaikan dengan materi yang disajikan, juga dengan ketersediaan sarana dan prasarana dana dan tenaga, serta kesiapan dari orang yang menjadi narasumber yang memberikan materi dalam pelatihan. Ada beberapa metode yang bisa digunakan seperti diskusi, tanya jawab, seminar, sarasehan, lokakarya, simulasi, bermain peran dan lain-lain.

Dalam pelaksanaan pelatihan diusahakan terciptanya suasana kondusif yang memungkinkan peserta pelatihan dapat mengikuti kegiatan pelatihan dengan tenang dan menyenangkan. Persiapan dalam hal ini dapat dilakukan dengan penataan ruang pelatihan, pemilihan tempat pelatihan, penyediaan sarana pelatihan dan kesiapan segala administrasi dari panitia pelaksanaan pelatihan.

Pada tahap akhir dari kesiapan pelaksanaan pelatihan adalah menyiapkan alat dan bentuk evaluasi yang akan digunakan bagi peserta. Untuk evaluasi yang digunakan dapat berupa angket, tes, dan essay.

Pengembangan profesionalisme dosen mutlak diperlukan, karena dunia pendidikan berkembang dengan pesatnya sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengetahuan yang diperoleh dosen sebelumnya telah menjadi usang dan tertinggal.

Ini menunjukkan bahwa seorang dosen profesional selalu giat dalam mengembangkan kemampuannya melalui berbagai kegiatan dan pelatihan serta pendidikan. Peningkatan mutu atau kemampuan dosen pada hakikatnya merupakan usaha nyata dari perbaikan di bidang pendidikan, memang dalam rangka melaksanakan kegiatan pengembangan dosen ini tidak sedikit biaya yang harus dikeluarkan dan memerlukan waktu yang panjang. Saat ini pendidikan di negara kita memang dirasakan masih jauh ketinggalan jika dibandingkan dengan negara-negara lain, baik dari segi pengadaan sarana dan prasarana maupun dari segi kemampuan sumber daya pendidikan.

Pengembangan profesional dosen ini memang dilakukan sejak dini atau sejak seseorang diterima sebagai seorang dosen (prajabatan) dan selama menjalani jabatan sebagai seorang dosen.

a. Pengembangan sikap dosen selama pendidikan prajabatan

Dalam pendidikan prajabatan, calon dosen dididik dalam berbagai pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan dalam pekerjaannya nanti. Pembentukan sikap yang baik tidak mungkin muncul begitu saja, tetapi harus dibina sejak dini.

b. Pengembangan sikap selama memegang jabatan Dosen

Pengembangan sikap profesional tidak akan pernah berhenti. Ini dapat dilakukan dengan berbagai kegiatan formal dan informal, seperti: mengikuti kegiatan penataran, lokakarya, seminar, atau kegiatan ilmiah lainnya. Dan kegiatan lain yang bersifat informal seperti

mengikuti perkembangan lewat media massa, televisi, radio, koran, dan majalah atau publikasi lainnya.²⁴

C. Penutup

Dari sejumlah pembahasan yang telah disampaikan di atas, dalam hal ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Jabatan dosen merupakan jabatan profesional, dan sebagai jabatan profesional ada syarat dan kualifikasi tertentu yang harus dimiliki oleh setiap anggota profesi.

Di antara sejumlah kriteria atau kualifikasi yang harus dimiliki profesi dosen adalah; kemampuan intelektual, penguasaan bidang ilmu tertentu, ada latihan dan pendidikan khusus, mempunyai organisasi sendiri, dan mempunyai kode etik yang harus dipatuhi oleh setiap anggota profesi.

Profesi dosen memerlukan sejumlah kompetensi atau kemampuan dan keterampilan tertentu. Selain kemampuan atau kompetensi dalam melaksanakan pembelajaran, maka seorang dosen juga dituntut memiliki sepuluh kompetensi yang lain, yakni; (a) menguasai bidang studinya, (b) menguasai dasar-dasar ilmu pendidikan, (c) menguasai metodologi pengajaran, (d) menguasai teknologi pendidikan, (e) dapat memberi kan bimbingan dan konseling, (f) mampu berkomunikasi, (g) dapat mengelola kelas, (h) dapat mengevaluasi hasil belajar siswa, (i) memahami administrasi sekolah, dan (j) dapat memanfaatkan hasil penelitian.

Peran dan tanggung jawab dosen pada saat ini memang berbeda dari masa sebelumnya. Hal ini dilatarbelakangi perubahan akan tuntutan terhadap pendidikan. Pendidikan yang tadinya lebih didasarkan kepada mengingat, lambat laun diganti

²⁴ Poerwanto, *Op Cit*, h. 94

untuk mengembangkan kemampuan Mahasiswa di dalam pengamatan, analisa, dan penalaran. Kalau dahulu dosen lebih aktif mengarahkan siswanya secara langsung, maka saat ini peran dosen lebih banyak sebagai pembimbing dan penasehat bagi anak didik.

Perubahan peran dosen yang semakin kompleks dan semakin luas, maka dosen dituntut senantiasa meningkatkan dan mengembangkan kemampuan profesionalnya. Kegiatan yang dilakukan dosen dapat secara mandiri atau dengan bersama-sama, baik secara formal atau secara informal, secara internal atau eksternal. Banyak sekali kegiatan yang sifatnya mengembangkan profesional dosen, seperti : Training, seminar, lokakarya, penataran-penataran. Kegiatan lain yang bersifat informal, seperti mendengarkan radio, televisi, membaca surat kabar, majalah, dan lain lain.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT, 1997. *The Defintion of Educational Technology*, Edisi Indonesia terbitan CV Rajawali dengan judul Definisi Teknologi Pendidikan (Sari Pustaka Teknologi pendidikan No. 7)
- Burhanuddin, et al. 1995. *Profesi Kedosenan*, Malang: Penerbit IKIP Malang.
- Donaldson, les and Scanneli, Edward E.1978, *Human Resource Development*,
London: Addison-Wesley Publishing Company.
- Glickman, Carl D. 1987. *Developmental Supervision Alternative Practise for Helping Teachers Improve Instruction*, Virginia: ASCD.
- Oemar Hamalik, 1994. *Media Pendidikan*. Bandung PT. Citra Aditya Bakti
- Purwanto, Ng. 1990, *Administrasidan Supervisi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Rooijackers.Ad.1991. *Mengajar dengan sukses petunjuk untuk merencanakan dan menyampaikan pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sahertian. Piet A. 2000. *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Setijadi,1994.*Definisi Teknologi Pendidikan*.Jakarta:PT. Rajagrafindo Persada
- Soedjatmoko et al.1991.*Mencari Strategi Pengembangan Pendidikan Nasional Menjelang Abad XXII*, Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sotjipto dan Rafli Kosasi. 1999. *Profesi Keguruan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulaeman, Dadang. 1995. *Teknologi/Metodologi Pengajaran*, Jakarta: Depdikbud Dirhen Dikti.
- Tilaar, H.A.R. 2000, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Wen, Sayling. 2003. *Masa Depan Pendidikan*. Terjemahan Drs. Arvin Saputra. Batam Centre. 2003 : Lucky Publishe.